

# RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM 28 oktober 2024  
KENMERK 20240819/161529/  
VAN [REDACTED]

PROJECT 20240819 Ruimtelijke onderbouwing Wilhelm Tellhof  
Hoogvliet  
OPDRACHTGEVER Weboma Grondvest B.V.

## STIKSTOF WILHELM TELLHOF HOOGVLIET

### 1. INLEIDING

De initiatiefnemer is voornemens om de locatie aan de Wilhelm Tellhof in Hoogvliet Rotterdam te transformeren naar 67 woningen. Het gaat daarbij om 19 woningen en 48 appartementen. De herontwikkeling dient getoetst te worden aan de eisen uit de Omgevingswet, waarbij de mogelijke gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden een rol spelen. Figuur 1 laat de ligging van het projectgebied ten opzichte van het Natura 2000-netwerk zien. Niet alle Natura 2000-gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Het meest nabijgelegen gebied met stikstofgevoelige habitats in Nederland betreft het Natura 2000-gebied 'Solleveld & Kapittelduinen'. De afstand van dit Natura 2000-gebied tot het projectgebied bedraagt circa 16,6 kilometer. De andere Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats liggen op grotere afstand.



Figuur 1 Ligging projectgebied (gemarkeerd met blauwe pijl) ten opzichte van Natura 2000-gebied (AERIUS calculator)

Met het rekenmodel Aeries (versie 2024) is een berekening uitgevoerd om de mogelijke gevolgen van de ontwikkeling voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen, daarbij zijn de realisatie- en gebruiksfase (na oplevering van de beoogde ontwikkeling) beschouwd. In deze memo wordt achtereenvolgens ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten, de resultaten en de conclusie. De invoer- en uitvoergegevens vanuit Aeries zijn opgenomen in een aparte bijlage.

## 2. TOETSINGSKADER

### Omgevingswet

De aanwijzing en bescherming van de Nederlandse Natura 2000-gebieden is geregeld in de Omgevingswet en de bijbehorende uitvoeringsregelgeving. Elk Natura 2000-gebied is aangewezen door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit door middel van een aanwijzingsbesluit. Het aanwijzingsbesluit bepaalt voor welke soorten en habitats het gebied wordt aangewezen, welke instandhoudingsdoelen gerealiseerd moeten worden (behoud, herstel, uitbreiding) en de exacte begrenzing van het gebied. Voor elk Natura 2000-gebied is een beheerplan worden opgesteld, waarin maatregelen zijn opgenomen om de instandhoudingsdoelstellingen te bereiken. Beheerplannen worden in de meeste gevallen vastgesteld door de Provincie. In het beheerplan kan ook worden bepaald welke activiteiten in het gebied zijn toegestaan en onder welke voorwaarden. Schadelijke effecten op de aanwezige natuurwaarden waarvoor het gebied is aangewezen moeten daarbij uitgesloten zijn.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de beschermingszones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000-gebieden) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermisting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een ecologische beoordeling noodzakelijk.

### Hersteldoelen

Verschillende provincies hebben voor een aantal natuurgebieden zogenoemde hersteldoelen vastgesteld. Dit zijn habitats die op dit moment in bepaalde delen van het gebied niet meer aanwezig zijn, maar waarvan het doel is om deze op dezelfde locatie terug te brengen. Bij de AERIUS berekening is het mogelijk om ook een berekening uit te voeren op deze hersteldoelen. Bij de rekenresultaten komt hiervoor een aparte weergaveoptie beschikbaar genaamd 'hexagonen met hersteldoel'. Deze uitdraai wordt opgenomen in de bijlage en de uitkomst wordt betrokken bij de conclusie van deze memo.

## 3. UITGANGSPUNTEN

### REALISATIEFASE

Gedurende de realisatiefase is er sprake van inzet van materieel (zoals graafmachines en kranen) en transporten. Op basis van vergelijkbare projecten wordt uitgegaan van de inzet van machines, zie tabel 1. Het brandstofverbruik (l/uur) is gebaseerd op de Excel-tabel behorende bij het TNO-rapport 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste worst-case schatting van NOx en NH<sub>3</sub> uitstoot van mobiele werktuigen', gepubliceerd op 13 december 2021, de uitgangspunten hiervan zijn toegevoegd aan Bijlage 1. De uitkomsten op jaarbasis zijn ingevoerd in AERIUS Calculator. De verkeersbewegingen zijn ingevoerd als lijnbron. De inzet van het overige materieel is ingevoerd als vlakbron aangezien dit materieel op het hele terrein werkzaam zal zijn. Omtrent de koude start<sup>1</sup> van de voertuigen is worst-case uitgegaan dat 50% van het licht verkeer haar koude start heeft ter plaatse van de bouwlocatie. Deze emissies zijn ingevoerd als een vlakbron. Voor de zware verkeersbewegingen wordt er van uitgegaan dat deze niet langer dan 2 uur stil staan op de bouwterrein. Indien een voertuig binnen 2 uur na afslaan van de motor, de motor weer starten is er geen sprake van een koude start. Voor het manoeuvreren van de vrachtwagens binnen het projectgebied is een extra lijnbron opgenomen met 100% stagnatie.

Tabel 1 Materieel inzet sloop 2024

| Type materiaal                                | Stageklasse             | Duur inzet (uren) | Gemiddeld verbruik (liter/uur) | Verbruik totaal (liter) | AdBlue verbruik |
|---|-------------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------------|-----------------|
| Sloopwerk mobiele kraan                       | IV, 2014-2018 75-560 kW | 240               | 22                             | 5.280                   | 316             |
| Grondwerk afvoer sloopmaterialen graafmachine | IV, 2014-2018 75-560 kW | 240               | 10                             | 2.400                   | 144             |
| <b>Totaal</b>                                 |                         | <b>480</b>        |                                | <b>7.680</b>            | <b>460</b>      |

Voor de sloop wordt uitgegaan van 600 lichte verkeersbewegingen en 180 zware verkeersbewegingen.

Tabel 2 Materieel inzet realisatie 48 appartementen

| Type materiaal          | Stageklasse             | Duur inzet (uren) | Gemiddeld verbruik (liter/uur) | Verbruik totaal (liter) | AdBlue verbruik |
|-------------------------|-------------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------------|-----------------|
| Afwerkinstallatie       | IV, 2014-2018 75-560 kW | 77                | 10,2                           | 785                     | 47              |
| Betonpomp               | IV, 2014-2018 75-560 kW | 82                | 38,4                           | 3.149                   | 188             |
| Graafmachine            | IV, 2014-2018 75-560 kW | 413               | 24,2                           | 9.995                   | 599             |
| Heistelling             | IV, 2014-2018 75-560 kW | 106               | 27,8                           | 2.947                   | 176             |
| Koppensneller           | IV, 2014-2018 75-560 kW | 48                | 20,4                           | 979                     | 58              |
| Mobiele kraan           | IV, 2014-2018 75-560 kW | 610               | 11,3                           | 6.893                   | 413             |
| Shovel                  | IV, 2014-2018 75-560 kW | 216               | 16,8                           | 3.628                   | 217             |
| <b>Totaal 75-560 kW</b> |                         | <b>1.552</b>      |                                | <b>28.376</b>           | <b>1.698</b>    |
| Mini-graafmachine       | IV, 2014-2018 56-75 kW  | 77                | 11,9                           | 916                     | 54              |
| Verreiker               | IV, 2014-2018 56-75 kW  | 183               | 5,5                            | 1.007                   | 60              |

<sup>1</sup> Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. De katalysator functioneert dan niet gelijk. Hierdoor komt tijdens de koude start relatief meer emissie vrij dan tijdens het rijden met een warme motor. Het uitgangspunt is dat het grootste deel van de koude start-emissies in de eerste minuut na de start plaatsvinden.

|                           |                                |            |            |              |            |
|---------------------------|--------------------------------|------------|------------|--------------|------------|
| <b>Totaal 56-75 kW</b>    |                                | <b>260</b> |            | <b>1.923</b> | <b>114</b> |
| <b>Overige werktuigen</b> | <b>IV, 2014-2018 &lt;56 kW</b> | <b>58</b>  | <b>1,7</b> | <b>99</b>    | <b>-</b>   |

Voor de realisatie van de appartementen wordt uitgegaan van 3.408 lichte verkeersbewegingen, 238 middelzware bewegingen en 928 zware verkeersbewegingen.

Tabel 3 Materieel inzet realisatie 19 woningen

| Type materiaal            | Stageklasse                    | Duur inzet (uren) | Gemiddeld verbruik (liter/uur) | Verbruik totaal (liter) | AdBlue verbruik |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------------|-----------------|
| <b>Afwerkinstallatie</b>  | IV, 2014-2018 75-560 kW        | 68                | 10,2                           | 694                     | 41              |
| <b>Betonpomp</b>          | IV, 2014-2018 75-560 kW        | 21                | 38,4                           | 806                     | 48              |
| <b>Graafmachine</b>       | IV, 2014-2018 75-560 kW        | 293               | 24,2                           | 7.091                   | 425             |
| <b>Heistelling</b>        | IV, 2014-2018 75-560 kW        | 68                | 27,8                           | 1.890                   | 113             |
| <b>Hijskraan</b>          | IV, 2014-2018 75-560 kW        | 173               | 12,6                           | 2.180                   | 130             |
| <b>Shovel</b>             | IV, 2014-2018 75-560 kW        | 190               | 16,8                           | 3.192                   | 191             |
| <b>Totaal 75-560 kW</b>   |                                | <b>813</b>        |                                | <b>15.853</b>           | <b>948</b>      |
| <b>Hoogwerker</b>         | IV, 2014-2018 56-75 kW         | 68                | 6,3                            | 428                     | 25              |
| <b>Mini-graafmachine</b>  | IV, 2014-2018 56-75 kW         | 68                | 11,9                           | 809                     | 48              |
| <b>Mini-heftruck</b>      | IV, 2014-2018 56-75 kW         | 116               | 5,5                            | 6.328                   | 379             |
| <b>Totaal 56-75 kW</b>    |                                | <b>252</b>        |                                | <b>7.565</b>            | <b>452</b>      |
| <b>Overige werktuigen</b> | <b>IV, 2014-2018 &lt;56 kW</b> | <b>51</b>         | <b>1,7</b>                     | <b>87</b>               | <b>-</b>        |

Voor de realisatie van de woningen wordt uitgegaan van 1.350 lichte verkeersbewegingen, 90 middelzware bewegingen en 370 zware verkeersbewegingen.

## Verkeersafwikkeling realisatiefase

Het verkeer wikkelt af via Wilhelm Tellplaats, Manonstraat, Troubadourlaan en Parelvisserstraat naar de Aveling. Een indicatie van de verkeersintensiteiten voor deze weg is te vinden op het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit 2023 (<https://www.cimlk.nl/kaart>). Volgens de kaart bedroegen de dagelijkse verkeersintensiteiten voor 2022 op de Aveling 27.189 voor licht verkeer, 735 voor middelzwaar verkeer en 295 voor zwaar verkeer. Op de Aveling gaat het extra verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer, conform de Instructieregels voor Aerius, zich heeft verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Het onderhavige project voegt in de realisatiefase maximaal 0,4% licht verkeer, 0,1% middelzwaar verkeer en maximaal 1,1% zwaar verkeer toe aan de Aveling.

## GEBRUIKSFASE

De beoogde ontwikkeling bestaat uit de realisatie van 67 woningen. De woningen krijgen geen gasaansluiting, zodoende is in de beoogde situatie geen sprake van directe emissies vanuit het project. De (potentiële) gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000-netwerk worden in de gebruiksfase bepaald door de emissies die samenhangen met de verkeersgeneratie. Voor het berekenen van de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling is gebruik gemaakt van kencijfers afkomstig uit CROW. Voor het bepalen van de te hanteren kencijfers wordt op basis van CBS-data voor de gemeente Rotterdam een stedelijkheidsgraad van 'zeer sterk stedelijk' aangehouden. De ligging van het plangebied is gedefinieerd als 'schil centrum'. In tabel 4 is de verkeersgeneratie weergegeven. Uit de tabel blijkt dat de verkeersgeneratie met 401 mvt/etmaal op een weekdag toeneemt. Voor de koude start wordt uitgegaan van 200,5 mvt/etmaal.

Tabel 4 Verkeersgeneratie beoogde ontwikkeling

| Type                   | Aantal | Type CROW                 | Kengetal | Weekdag        |
|------------------------|--------|---------------------------|----------|----------------|
| Grondgebonden woningen | 19     | koop, huis, tussen/hoek   | 7,2      | 137            |
| Appartementen          | 48     | koop, appartement, midden | 5,5      | 264            |
| Totaal                 | 67     |                           |          | 401 mvt/etmaal |

### Verkeersafwikkeling gebruiksfase

Het verkeer wikkelt evenredig als in de realisatiefase af via Wilhelm Tellplaats, Manonstraat, Troubadourlaan en Parelvisserstraat naar de Aveling. Het onderhavige plan voegt in de gebruiksfase maximaal 1,5% licht verkeer toe aan de Aveling.

### REKENJAAR

Voor de realisatie en gebruiksfase is worst-case het rekenjaar 2024 gehanteerd. Dit betekent dat alle fases in één berekening zijn uitgevoerd. Naarmate het rekenjaar verder in de toekomst ligt, worden de emissies ten gevolge van transportbewegingen lager, omdat het rekenmodel uitgaat van toepassing van schonere technieken in de toekomst.

## 4. RESULTATEN EN CONCLUSIE

Uit de berekening met AERIUS Calculator (2024) voor de realisatie- en gebruiksfase blijkt dat er geen toename is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Op basis van de berekening zijn significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden in de realisatie- en gebruiksfase uitgesloten. De beoogde herontwikkeling is derhalve uitvoerbaar in het kader van de Omgevingswet.

## Bijlage 1 Gegevens materieel t.b.v. AUB methode

|   | Vermogen | Gemiddelde motorbelasting | Bouwjaar | Gemiddeld verbruik (liter/uur) |
|---|----------|---------------------------|----------|--------------------------------|
| <b>Materieel sloopfase</b>                    |          |                           |          |                                |
| Sloopwerk mobiele kraan                       | 200      | 40%                       | 2014     | 22                             |
| Grondwerk afvoer sloopmaterialen graafmachine | 100      | 35%                       | 2014     | 10                             |
| <b>Materieel realisatie appartementen</b>     |          |                           |          |                                |
| Afwerkinstallatie                             | 100      | 35%                       | 2014     | 10,2                           |
| Betonpomp                                     | 200      | 70%                       | 2014     | 38,4                           |
| Graafmachine                                  | 125      | 70%                       | 2014     | 24,2                           |
| Heistelling                                   | 200      | 50%                       | 2014     | 27,8                           |
| Koppensneller                                 | 105      | 70%                       | 2014     | 20,4                           |
| Mobiele kraan                                 | 130      | 30%                       | 2014     | 11,3                           |
| Shovel  | 100      | 60%                       | 2014     | 16,8                           |
| Mini-graafmachine                             | 60       | 70%                       | 2014     | 11,9                           |
| Verreiker                                     | 60       | 30%                       | 2014     | 5,5                            |
| Overige werktuigen                            | 10       | 30%                       | 2014     | 1,7                            |
| <b>Materieel inzet woningen</b>               |          |                           |          |                                |
| Afwerkinstallatie                             | 100      | 35%                       | 2014     | 10,2                           |
| Betonpomp                                     | 200      | 70%                       | 2014     | 38,4                           |
| Graafmachine                                  | 125      | 70%                       | 2014     | 24,2                           |
| Heistelling                                   | 200      | 50%                       | 2014     | 27,8                           |
| Hijskraan                                     | 125      | 35%                       | 2014     | 12,6                           |
| Shovel  | 100      | 60%                       | 2014     | 16,8                           |
| Hoogwerker                                    | 60       | 35%                       | 2014     | 6,3                            |
| Mini-graafmachine                             | 60       | 70%                       | 2014     | 11,9                           |
| Mini-heftruck                                 | 60       | 30%                       | 2014     | 5,5                            |
| Overige werktuigen                            | 10       | 30%                       | 2014     | 1,7                            |